

## 症 例 報 告

### 胃癌再発後の低アルブミン血症と難治性嘔吐にハロペリドールが有効であった一症例

安 藤 勤<sup>1)</sup>, 徳 永 卓 哉<sup>2)</sup>, 川 上 行 奎<sup>2)</sup>, 居 村 暁<sup>2)</sup>, 松 本 陽 子<sup>3)</sup>,  
浅 野 博 美<sup>4)</sup>, 川 原 葉 子<sup>4)</sup>, 岡 崎 和 世<sup>4)</sup>, 寺 嶋 吉 保<sup>1)</sup>, 住 友 正 幸<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>徳島県立三好病院緩和ケア内科

<sup>2)</sup>徳島大学病院地域外科診療部

<sup>3)</sup>徳島県立三好病院薬剤科

<sup>4)</sup>同 看護局

<sup>5)</sup>同 外科

(平成29年4月4日受付) (平成29年5月9日受理)

症例は83歳女性。X年2月25日に胃癌で腹腔鏡補助下幽門側胃切除を行った。S-1とUFTを行ったが9月2日のCT検査で転移性肝癌を認めた。10月26日からS-1を再開したがX+1年1月18日で中止しBest Supported Careとなった。4月15日に食欲不振と全身浮腫で入院した。難治性の嘔吐がありメトクロプラミドとドンペリドンに治療抵抗性であった。4月22日にALB:1.3g/dlまで低下した。4月25日のCT検査で腹水貯留による消化管運動の低下を認めた。4月25日からハロペリドールの持続皮下注射を開始した。直後から嘔吐回数は有意に減少し、1日摂取カロリー量は有意に増加した。5月11日のCT検査で腹水と全身浮腫は著明に改善した。6月14日にALB:2.7g/dlに上昇した。胃癌再発後の低アルブミン血症と難治性嘔吐にハロペリドールの持続皮下注射の有効性が示された。

#### はじめに

進行、再発胃癌の化学療法は栄養障害を引き起こすリスクが高い。いったん低栄養に陥ると、化学療法の効果は低下し有害事象が発生し化学療法の継続が困難となる症例も少なくない。低アルブミン血症は異化亢進による低栄養状態であり、膠質浸透圧が低下して間質に過剰の水分が貯留する。間質への水分の貯留は浮腫や胸水や腹水の原因となる。腹水貯留は消化管運動を低下させ嘔

気・嘔吐を発症し食欲低下や摂取カロリーの低下をきたす。胃癌の化学療法後の低アルブミン血症による難治性嘔吐に、ハロペリドールの持続皮下注射を行い嘔吐の消失と栄養状態の改善をきたした症例を経験したので報告する。

#### 症 例

症例：83歳女性

主訴：食欲不振，全身浮腫

既往歴：2型糖尿病，高血圧

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：X年1月7日に食欲不振と嘔気があり近医で胃内視鏡検査を行った。胃角部小弯に白苔に覆われた潰瘍性病変を指摘され生検でGroup 4と診断された。1月14日精査加療目的で当院へ紹介され1月26日に胃内視鏡検査を行った。生検組織からGroup 5: gastric cancer, moderately differentiated tubular adenocarcinoma (tub2>por2)と診断された。1月28日に胸腹部骨盤部の造影CTを行い遠隔転移がないことを確認した。2月23日に入院し2月25日に腹腔鏡補助下幽門側胃切除(B-I, デルタ吻合), D1+郭清を行った。術後経過は良好で3月12日に退院した。切除標本の病理学的検査はM, Less, type 3, 48×40mm, tub2>por1>muc, pT3 (SS), int, INFc, ly3, v1, pN2 (total: 5/41), pPM0, pDM0, Stage III Aであった。

3月23日からS-1を80mg/dayの隔日投与で開始した。3日間服用した後に大量の嘔吐がありS-1の内服を中止した。4月13日に胃透視検査を行い通過障害は認めなかった。その後も週1～2回の嘔吐があったのでメトクロプラミド15mg/日を内服し嘔吐回数は減少していた。5月18日からUFTを300mg/dayで開始した。4週間内服1週間休薬を1クールで行ったが2クール目の途中で食欲不振が出現し7月17日に45日間投与した時点でUFTを中止した。9月2日に胸腹部骨盤部の造影CT検査で肝内側区域に径10mmの転移性肝癌を認めた(図1)。同日行った上部内視鏡検査で通過障害は認めなかった。食欲不振と嘔吐があり10月8日から栄養管理と症状緩和の目的で入院した。管理栄養士の介入で食事摂取量が増加し、ドンペリドン坐剤30mgの屯用で嘔吐が減少したため10月22日に退院した。10月26日からS-1を80mg/dayの隔日投与で再開した。X+1年1月18日に手足の浮腫が出現し血清アルブミン値(以下ALBと略す)が低下しALB:2.3g/dlとなった。同日でS-1を中止し以降はBest Supported Careとなった。再開後のS-1投与期間は42日間であった。フロセミド錠20mg/日とスピノラクトン25mg/日の内服で手足の浮腫は改善した。3月28日に再度手足の浮腫が増強し体幹の浮腫も出現したの

で来院した。4月15日に食欲不振と全身浮腫の治療のために入院した。

臨床経過図(図2):X年10月26日のS-1再開時はALB:3.0mg/dlであったがS-1投与中から血清アルブミン値は徐々に低下した。X+1年1月18日にALB:2.3g/dlとなりS-1を中止したが中止後も血清アルブミン値は低下した。X+1年3月28日にALB:2.0g/dl,4月11日

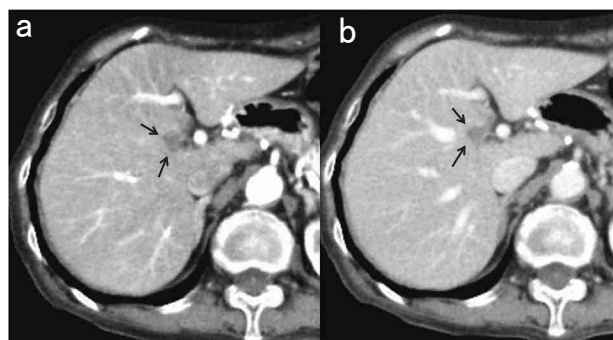


図1. X年9月2日腹部造影CT検査

a. b. 肝内側区域に径約10mmの低吸収域を認めた,周囲は淡く造影されていた(矢印部:→)

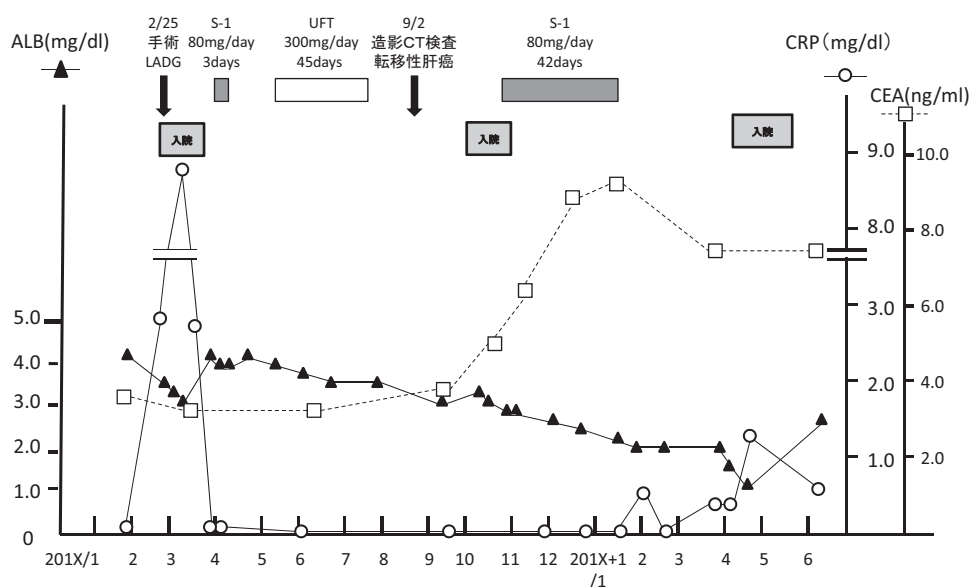


図2. 経過表

ALB (g/dl) : 血清アルブミン値 (▲)  
 CRP (mg/dl) : C反応性タンパク質 (○)  
 CEA (ng/ml) : がん胎児抗原 (□)

に ALB : 1.6g/dl, 4月22日には ALB : 1.3g/dl まで血清アルブミン値は低下した。4月25日からハロペリドールの持続皮下注射を開始し6月14日には ALB : 2.7g/dl まで上昇していた。C 反応性タンパク質 (以下 CRP と略す) は術後一過性に上昇したがその後正常化していた。X+1 年 2 月 1 日に CRP : 0.41mg/dl と上昇しその後は一旦低下した。3月28日に CRP : 0.43mg/dl, 4月11日に CRP : 0.41mg/dl と軽度上昇を認めた。4月22日には CRP : 1.22mg/dl まで上昇したが6月14日には CRP : 0.54mg/dl に低下していた。がん胎児抗原 (以下 CEA と略す) は X 年 9 月 2 日の転移性肝癌確認時以降から徐々に上昇し X+1 年 1 月 18 日には CEA : 9.0ng/ml まで上昇した。3月28日には CEA : 7.5ng/ml に低下し6月14日は CEA : 7.4ng/ml であった。抗癌剤中止理由は消化管閉塞のない嘔吐, 食欲不振, 低アルブミン血症で血液毒性による減量, 中止は認めなかった。

入院時現症 : 身長 137cm, 体重 34.0kg, バイタルサインに異常はなかった。四肢体幹に浮腫を認め, 両側腹部に著明な沈下性浮腫を認めた。呼吸音, 心音に異常は認めなかった。腸音は微弱であった。Body Mass Index : 18.0 kg/m<sup>2</sup>, X 年 10 月 8 日から X+1 年 4 月 15 日までの 6 ヶ月間の体重減少は 2.0kg (5.8%) であった。

血液・生化学検査 (入院前, X+1 年 4 月 11 日)

赤血球数 :  $346 \times 10^4/\mu\text{l}$ , 血色素量 : 10.6g/dl と軽度の貧血を認めた。AST : 54 IU/L, ALT : 60 IU/L, G-GTP : 52 IU/L, ALP : 461 IU/L, LDH : 309 IU/L と肝機能が軽度高値を示していた。以前から指摘されていた慢性肝疾患のためと考えられた。総蛋白 : 4.8g/dl, ALB : 1.6g/dl, CRP : 0.41mg/dl であり低タンパク血症と低アルブミン血症を認めた,

入院後経過 : X+1 年 4 月 15 日の入院後から 2 日に 1 回の嘔吐があった。メトクロプラミド 15mg/日の内服とドンペリドン坐剤 30mg の屯用を行ったが改善せず食事摂取量も減少していた。4月22日の血液・生化学検査で ALB : 1.3g/dl まで低下した。4月23日には 3 回の嘔吐がありデキサメタゾン錠 4 mg/日の内服を開始した。メトクロプラミドの持続静脈注射を試みたが全身浮腫のため静脈確保ができなかった。4月24日から再度メトクロプラミド 15mg/日の内服を行ったが4月25日朝に 2 回の嘔吐があり服薬のコンプライアンスが不良と判断しメトクロプラミドの内服を中止した。メトクロプラミドとドンペリドンに治療抵抗性の嘔吐と判断し4月25日午後からハロペリドールの持続皮下注射を開始した。(ハロペ

リドール (5 mg) 2A + 5 %ブドウ糖 8 ml) 計 10ml に調整し PCA ポンプ (テルフュージョン小型シリンジポンプ TE-361) を用いて 0.2mg/時間で持続皮下注射を開始した。ハロペリドール開始直後から嘔吐は消失し5月18日退院までの間の嘔吐回数は 2 回であった。5月1日からはハロペリドールの持続皮下注射を推奨される使用量を考慮し 0.3mg/時間に増量した。5月9日からハロペリドール 0.75mg 錠/日の内服に変更した。同日から錐体外路症状予防のためピペリデン塩酸塩錠 1 mg/日を追加処方した。ハロペリドールの持続皮下注射の開始後から嘔吐回数は有意に減少した (図 3, 4)。持続皮下注射を開始した翌日の 4 月 26 日朝からはデキサメタゾン錠 4 mg/日, フロセミド錠 20mg/日, ランソプラゾール錠 30mg 錠/日の内服も可能になった。1 日摂取カロリー量はハロペリドールの持続皮下注射開始後から有意に増加した (図 5, 6)。5月18日に施設へ退院した。6月14日外来受診時は ALB : 2.7g/dl に上昇しており低アルブミン血症の改善を認めた。

腹部 CT 検査 : X+1 年 4 月 25 日の胸部腹部骨盤部 CT 検査で消化管閉塞は認めず腹水と側腹部の沈下性浮腫を認めた。肝臓以外の遠隔転移は認めなかった (図 7 a)。5月11日の胸部腹部骨盤部 CT 検査では側腹部の沈下性浮腫は著明に改善し腹水は減少していた (図 7 b)。

統計解析 : ハロペリドール投与前とハロペリドール投与後の嘔吐回数, 1 日摂取カロリー量の統計解析を行った。t 検定を用い平均±標準偏差 (mean±SD) で記載した。統計解析には Microsoft Office Excel 2010 を用いた。嘔吐回数はハロペリドール使用前 :  $0.73 \pm 0.96$  回/日, ハロペリドール使用后 :  $0.09 \pm 0.41$  回/日,  $p = 0.012$ ,  $p < 0.05$  で有意に減少していた (図 4)。1 日摂取カロリー量はハロペリドール使用前 :  $198.0 \pm 79.4$  Kcal/日, ハロペリドール使用后 :  $308.8 \pm 98.8$  Kcal/日,  $p = 0.003$ ,  $p < 0.01$  で有意に増加していた (図 6)。

## 考 察

本症例では以下の 2 点が示された。S-1 化学療法終了後に低栄養状態が持続し低アルブミン血症による浮腫や腹水貯留を生じたこと。腹水貯留による消化管運動の低下が原因の難治性嘔吐にはハロペリドールの持続皮下注射が有用であったことである。

進行癌患者のエネルギー代謝の特徴は, 骨格筋におけるタンパク分解の亢進とタンパク合成の低下による筋萎

嘔吐回数 (回/日)

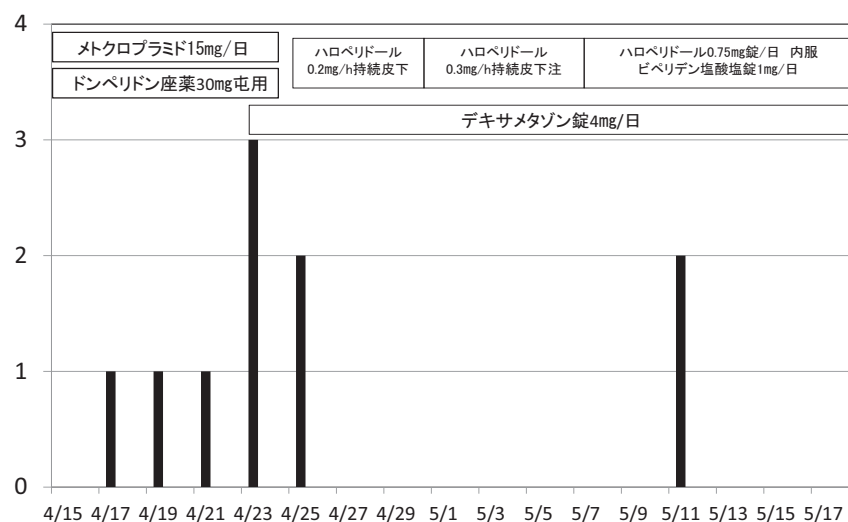
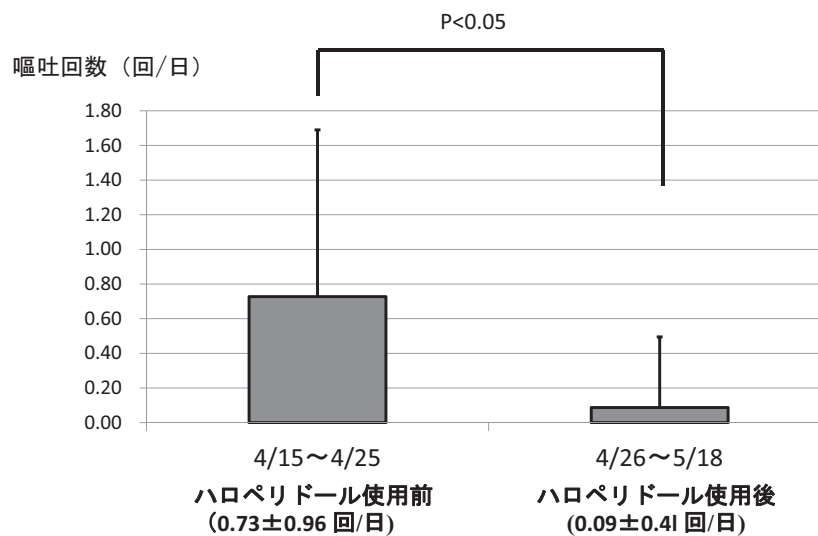


図3. 入院中の制吐剤と1日の嘔吐回数

図4. ハロペリドール使用前と使用後の1日の平均嘔吐回数  
t検定 (平均±標準偏差)  $p=0.012$ 

縮と低アルブミン血症である。血清アルブミン値の低下ががん化学療法の有害事象である発熱性好中球減少症の危険因子であるという報告があり、低栄養状態による有害事象のため化学療法の継続が困難となる可能性がある<sup>1,2)</sup>。胃癌の化学療法においては、栄養状態の低下を認める症例ではグレード3以上の非血液毒性の副作用が出やすいと言われている<sup>3)</sup>。切除不能及び再発胃癌では化学療法中に発現した副作用は食欲不振、嘔気、便秘な

どの消化器症状による有害事象の頻度が高いと言われている<sup>4)</sup>。板垣らはがん化学療法のため外来通院中の患者の血清アルブミン値を測定し、過半数が基準値より低値であり、胃癌、膵癌、食道癌で化学療法を受けている患者は低アルブミン血症の頻度が高いと報告している<sup>5)</sup>。胃癌に対する化学療法では化学療法前には比較的栄養状態が良好であっても、施行後に栄養不良となる患者が増加する報告や<sup>6)</sup>、S-1の中止に影響を与える因子として

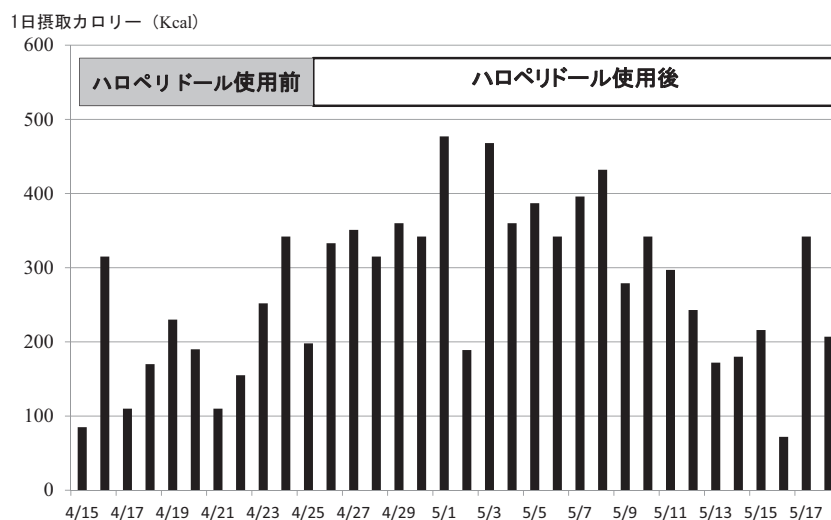


図5. ハロペリドール使用前と使用後の1日の摂取カロリー量

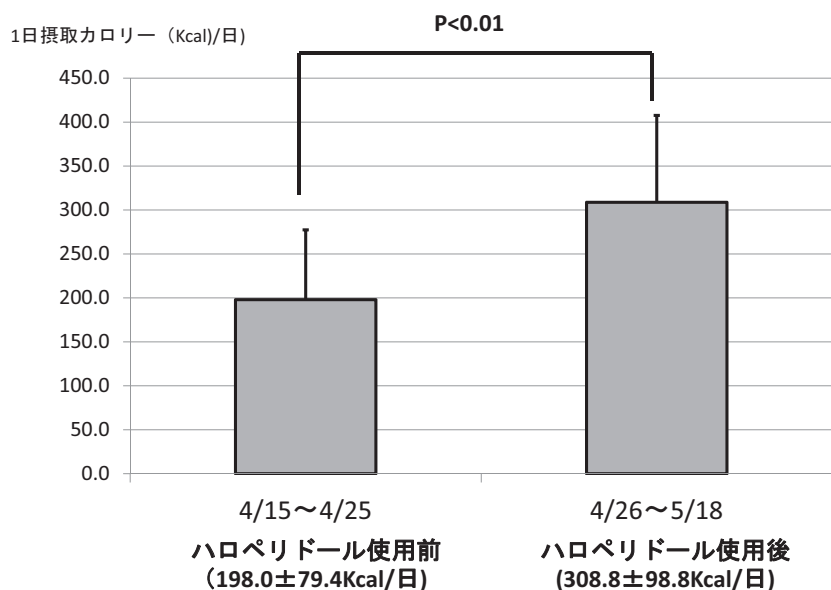


図6. ハロペリドール使用前と使用後の1日の平均摂取カロリー量  
t検定 (平均±標準偏差)  $p=0.003$

ALB : 3.5g/dl 未満であるという報告がある<sup>3)</sup>。これらの報告から栄養状態が低下した胃癌の患者に対するがん化学療法では、消化器症状による有害事象の頻度が高く、がん化学療法中のみならず、終了後、中止後まで栄養不良や低アルブミン血症が継続すると考えられた。

近年、がんの特性を考慮した悪液質の定義が求められるようになってきている。2011年に European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC) から悪液質の定

義とステージ分類が紹介された<sup>7)</sup>。EPCRC は悪液質のステージを前悪液質 (pre cachexia)、悪液質 (cachexia)、不応性悪液質 (refractory cachexia) に分類している。McMillan は血清アルブミンと CRP 値による栄養状態の指標 “Glasgow Prognostic Score (GPS)” を提唱している。GPS は、がんの病期とは独立した予後因子であることが明らかになっている<sup>8)</sup>。胃癌、食道癌の217例の解析で、低アルブミン血症 (血清アルブミン値<3.5g/

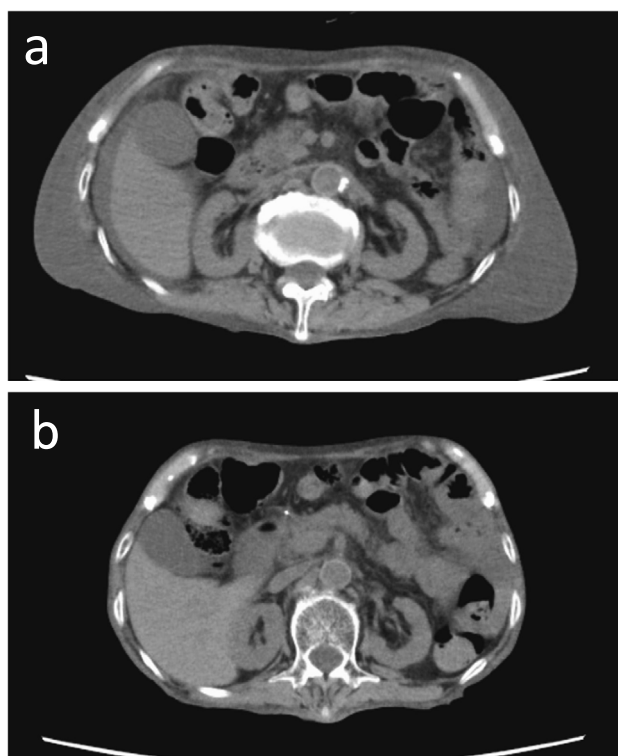


図7. 胸腹部骨盤部単純CT検査  
 a. X+1年4月25日CT検査  
 : 消化管閉塞は認めず腹水と側腹部の沈下性浮腫を認めた  
 b. 同5月11日CT検査  
 : 側腹部の沈下性浮腫は著明に改善し腹水は減少していた

dl), 高CRP血症 (CRP>1.0mg/dl) 群はGPSではがん悪液質と分類され他の群より全生存率が低いと報告されている<sup>9)</sup>。自験例ではS-1再開時はALB: 3.0g/dlの低アルブミン血症で、S-1中止時にはALB: 2.3g/dlまで低下していた。X+1年4月15日の入院時のBody Mass Index: 18.0kg/m<sup>2</sup>, X年10月8日からX+1年4月15日までの6ヵ月間の体重減少は2.0kg (5.8%)でEPCRCの悪液質のステージから悪液質 (cachexia) と診断された。X+1年4月22日の血液・生化学検査ではALB: 1.3mg/dl, CRP: 1.22mg/dlでGPSからがん悪液質と診断された。S-1再開前から積極的な栄養サポートの必要性があったと考えられた。自験例の浮腫の原因は低栄養と肝機能悪化による低アルブミン血症で膠質浸透圧が低下していたためと考えられる<sup>10)</sup>。膠質浸透圧の低下は間質に過剰の水分を貯留させ、間質への水分の貯留は浮腫や胸水や腹水の原因になる。腹水貯留は消化管運動を低下させ嘔気・嘔吐を発症し食欲低下や摂取カロ

リーの低下の原因となる。X+1年4月25日の胸腹部骨盤部CT検査で腹水貯留を認め、自験例でも腹水貯留による消化管運動の低下が難治性嘔吐の原因と考えられた。CEAはS-1終了後も上昇を認めず、ある程度がんの病勢をコントロールできていたと考えられた。

「がん患者の消化器症状の緩和に関するガイドライン2011年版」(日本緩和医療学会)では消化管運動の低下による嘔吐の第一選択薬はメトクロプラミドとドンペリドンが推奨されている。第一選択薬でも嘔吐の緩和が得られない場合は投与していない別の作用機序を持つ制吐剤を追加併用するかフェノチアジン系精神薬、非定型抗精神薬に変更することが推奨されている<sup>11)</sup>。Glareらは、がん患者における嘔気の治療における制吐剤の効果の系統的レビューを行い、メトクロプラミドはプラセボより有効なことを明らかにした。病態にかかわらず嘔吐に対してメトクロプラミドを投与したときの有効率は30%であったが、想定される病態が消化管運動の低下である場合にメトクロプラミドを投与したときの有効率は75%であったことも明らかにした。この結果から、想定される病態に応じた制吐剤を使用することが有用であると報告している<sup>12)</sup>。Davisはがんに関連した嘔気・嘔吐の治療を評価した系統的レビューを行い、想定される病態に応じた制吐剤を使用する試験では50%を超える患者で嘔気・嘔吐が改善されたと報告している。しかし、制吐剤を補足的に追加することが有効であるという根拠はなく、臨床的によく行われる制吐剤の変更にしても有効である根拠はほとんどないと報告している<sup>13)</sup>。がん患者の病態に応じた制吐剤を投与した研究では、嘔気・嘔吐は改善されたという報告があるが薬剤単独の治療効果については述べられていない<sup>14-16)</sup>。以上の結果からガイドラインでは嘔気・嘔吐のあるがん患者には原因、病因の治療が可能であればその治療を行い、困難であれば病態に応じた制吐剤を投与することが有効であると結論づけている。

自験例では腹水貯留による消化管運動の低下が難治性嘔吐の原因と考えられた。第一選択薬はメトクロプラミドとドンペリドンであるがメトクロプラミドとドンペリドンに治療抵抗性の嘔吐が継続したため投与していない別の作用機序を持つ制吐剤としてハロペリドールを選択した。

延髄の最後野(area postrema)は第4脳室底にあり、血管が豊富で血液脳関門がなく血液や脳脊髄液中のさまざまな催吐性刺激を受けるため化学受容器引金帯 (chemoreceptor trigger zone: CTZ) と呼ばれている。ハロペリ

ドールの制吐作用の機序は、ハロペリドールがドパミン D<sub>2</sub> 受容体拮抗作用を持っており、CTZ 内のドパミンと拮抗することにより制吐作用を示すと考えられている。

しかしながら、ハロペリドール単剤による嘔気、嘔吐の治療の系統的な研究はほとんどない<sup>17,18)</sup>。ガイドラインではハロペリドールは化学的な原因の嘔吐に投与することで有効な可能性があるとされている。ハロペリドールについては、今後も症例を蓄積し、対照群が設定された臨床研究や、質の高い臨床研究を行うことが必要と考えられた。

持続皮下注射による薬剤投与は緩和ケア病棟を中心によく行われる方法である<sup>19)</sup>。自験例では全身浮腫のため静脈ルートの確保が困難であった。メトクロプラミド抵抗性の嘔吐であったため制吐剤としてハロペリドールを選択し投与ルートを持続皮下注射にして安定して投与が可能であった。ハロペリドールの持続皮下注射と内服を開始したデキサメサゾンが相乗的に効果を発揮し嘔吐が消失したと考えられた。

嘔吐が消失し、経口摂取カロリー量が増加し、血清アルブミン値が上昇し、腹水が減少し、全身浮腫が改善された。自験例ではハロペリドールの持続皮下注射が患者の quality of life を改善したと考えられた。

## 文 献

- Joel, S. P., Shah, R., Clark, P. L., Slevin, M. L.: Predicting etoposide toxicity: relationship to organ function and protein binding. *J. Clin. Oncol.*, **14**: 257-67, 1996
- Alexandre, J., Gross-Goupil, M., Falissard, B., Nguyen, M. L., *et al.*: Evaluation of the nutritional and inflammatory status in cancer patients for the risk assessment of severe haematological toxicity following chemotherapy. *Ann. Oncol.*, **14**: 36-41, 2003
- 鈴木賢一, 長山晃, 加藤有希, 鈴木光明 他: 抗がん剤投与に伴う栄養指標への影響. *医療薬学*, **33**: 229-234, 2007
- 中田泰彦, 海賀照夫, 窪田信行, 間宮孝夫 他: 切除不能胃癌 7 例に対する化学療法中の有害事象と血清アルブミン濃度の関連性. *日大医学雑誌*, **72**: 220-224, 2013
- 板垣文雄, 加藤裕芳, 元永伸也, 市田泰彦 他: がん化学療法を施行した外来患者における血清アルブミン濃度. *医療薬学*, **33**: 1032-1036, 2007
- 木村美智男, 森畑和代, 伊藤大輔, 岩井美奈 他: 胃がん術後補助化学療法における S-1 の投与継続性と安全性に関する検討. *癌と化学療法*, **37**: 829-834, 2010
- Fearon, K., Strasser, F., Anker, S. D., Bosaeus, I., *et al.*: Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol.*, **12**: 489-95, 2011
- McMillan, D. C.: An inflammation-based prognostic score and its role in the nutrition-based management of patients with cancer. *Proc. Nutr. Soc.*, **67**: 257-62, 2008
- Crumley, A. B., Stuart, R. C., McKernan, M., Going, J. J., *et al.*: Comparison of pre-treatment clinical prognostic factors in patients with gastro-oesophageal cancer and proposal of a new staging system. *J. Gastrointest. Surg.*, **14**: 781-7, 2010
- Cho, S., Atwood, J. E.: Peripheral edema. *Am. J. Med.*, **113**: 580-6, 2002
- 日本緩和医療学会 編: がん患者の消化器症状の緩和に関するガイドライン. 2011 年版, 金原出版, 東京, 2011, pp34-51
- Glare, P., Pereira, G., Kristjanson, L. J., Stockler, M., *et al.*: Systematic review of the efficacy of antiemetics in the treatment of nausea in patients with far-advanced cancer. *Support Care Cancer*, **12**: 432-40, 2004
- Davis, M. P., Hallerberg, G.: Palliative Medicine Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer: A systematic review of the treatment of nausea and/or vomiting in cancer unrelated to chemotherapy or radiation. *J. Pain Symptom Manage*, **39**: 756-67, 2010
- Bentley, A., Boyd, K.: Use of clinical pictures in the management of nausea and vomiting: a prospective audit. *Palliat Med.*, **15**: 247-53, 2001
- Lichter, I.: Results of antiemetic management in terminal illness. *J. Palliat Care*, **9**: 19-21, 1993
- Stephenson, J., Davies, A.: An assessment of aetiology-based guidelines for the management of nausea and vomiting in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*, **14**: 348-53, 2006
- Critchley, P., Plach, N., Grantham, M., Marshall, D., *et*

- al.: Efficacy of haloperidol in the treatment of nausea and vomiting in the palliative patient: a systematic review. *J. Pain Symptom Manage*, 22 : 631-4, 2001
- 18) Perkins, P., Dorman, S.: Haloperidol for the treatment of nausea and vomiting in palliative care patients. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009, CD006271
- 19) Herndon, C. M., Fike, D. S.: Continuous subcutaneous infusion practices of United States hospices. *J. Pain Symptom Manage*, 22 : 1027-34, 2001

### *A case in which haloperidol was effective for hypoalbuminemia and intractable vomiting after gastric cancer recurrence*

Tsutomu Andou<sup>1)</sup>, Takuya Tokunaga<sup>2)</sup>, Yukikio Kawakami<sup>2)</sup>, Satoru Imura<sup>2)</sup>, Youko Matsumoto<sup>3)</sup>, Hiromi Asano<sup>4)</sup>, Youko Kawahara<sup>4)</sup>, Kazuyo Okazaki<sup>4)</sup>, Yoshiyasu Terashima<sup>1)</sup>, and Masayuki Sumitomo<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Palliative care medicine, Tokushima Prefectural Miyoshi Hospital, Tokushima, Japan

<sup>2)</sup>Department of Minimum invasive and Telesurgery, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan

<sup>3)</sup>Division of Pharmacy, Tokushima Prefectural Miyoshi Hospital, Tokushima, Japan

<sup>4)</sup>Division of Nursing, Tokushima Prefectural Miyoshi Hospital, Tokushima, Japan

<sup>5)</sup>Department of Surgery, Tokushima Prefectural Miyoshi Hospital, Tokushima, Japan

### SUMMARY

The patient was an 83-year-old woman who underwent laparoscopy-assisted distal gastrectomy for gastric cancer on February 25, 201X. S-1 and UFT were performed, but metastatic liver cancer was seen on a CT scan on September 2. S-1 was restarted on October 26 but discontinued on January 18, 201X+1 and best supportive care was adopted. She was hospitalized on April 15 for loss of appetite and anasarca. The patient had intractable vomiting and treatment resistance to metoclopramide and domperidone. ALB had decreased to 1.3 g/dl on April 22. A decrease in gastrointestinal motility from ascites retention was seen on a CT scan on April 25. Continuous subcutaneous infusion with haloperidol was started on April 25. The frequency of vomiting significantly decreased immediately afterward, and daily caloric intake significantly increased. Her ascites and anasarca were markedly improved on a CT scan on May 11. ALB had risen to 2.7g/dl on June 14. Continuous subcutaneous infusion of haloperidol was effective for hypoalbuminemia and intractable vomiting after gastric cancer recurrence.

Key words : Advanced recurrent gastric cancer, Hypoalbuminemia, Intractable vomiting, Haloperidol, Continuous subcutaneous infusion